

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Infeksi Saluran Pernafasan Akut

##### 2.1.1 Pengertian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

ISPA merupakan singkatan dari Infeksi Saluran Pernafasan Akut, istilah ini diadaptasi dari istilah dalam bahasa Inggris *Acute Respiratory Infections* (ARI) (Depkes, 2002). ISPA adalah penyakit saluran pernapasan atas dengan perhatian khusus pada radang paru (Pneumonia) dan bukan penyakit telinga dan tenggorokan (Widoyono, 2011).

Menurut Depkes RI, 2005 Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) mempunyai pengertian sebagai berikut :

1) Infeksi

Adalah masuknya kuman atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit.

2) Saluran pernafasan

Adalah organ mulai dari hidung hingga alveoli beserta organ adneksanya seperti sinus-sinus, rongga telinga tengah dan pleura.

3) Infeksi Akut

Adalah Infeksi yang langsung sampai dengan 14 hari. batas 14 hari diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari.

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang sangat sering dijumpai, penyebab utama kematian bayi dan sering menempati urutan pertama angka kesakitan anak balita (Widoyono, 2011).

### 2.1.2 Etiologi ISPA

Menurut (Widoyono, 2011) penyebab Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) terdiri dari :

Bakteri : *Diplococcus pneumoniae*, *Pneumococcus*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, dan lain-lain.

Virus : Influenza, adenovirus, sitomegalovirus.

Jamur : *Aspergillus sp.*, *Candida albicans*, *Hitoplasma*, dan lain-lain.

Apirasi : Makanan, asap kendaraan bermotor, BBM (bahan bakar minyak) biasanya minyak tanah, cairan amnion pada saat lahir, benda asing biji-bijian, mainan plastik, dan lain-lain)

### 2.1.3 Klasifikasi ISPA

Menurut (Widoyono, 2011) Klasifikasi penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Terdiri dari :

- a. Bukan Pneumonia : mencakup kelompok pasien balita dengan batuk yang tidak menunjukkan gejala peningkatan frekuensi napas dan tidak menunjukkan adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke arah dalam. Contohnya adalah *common cold*, faringitis, tonsilitis, dan otitis.
- b. Pneumonia : didasarkan pada adanya batuk atau kesukaran bernafas. Diagnosis gejala ini berdasarkan usia. Batas frekuensi napas cepat pada anak berusia dua bulan sampai < 1 tahun adalah 50 kali per menit dan untuk anak usia 1 sampai <5 tahun adalah 40 kali per menit

- c. Pneumonia berat : didasarkan pada adanya batuk atau kesukaran bernapas disertai sesak napas atau tarikan dinding dada bagian bawah ke arah dalam (*chest indrawing*) pada anak berusia dua bulan sampai <5tahun. Untuk anak berusia <2 bulan, diagnosis pneumonia berat ditandai dengan adanya napas cepat yaitu frekuensi pernapasan sebanyak 60 kali per menit atau lebih, atau adanya tarikan yang kuat pada dinding dada bagian bawah ke arah dalam (*severe chest indrawing*)

#### **2.1.4 Cara penularan ISPA**

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dapat terjadi karena transmisi organisme melalui AC (air conditioner), droplet dan melalui tangan yang dapat menjadi jalan masuk bagi virus. Penularan faringitis terjadi melalui droplet, kuman menginfiltrasi lapisan epitel, jika epitel terkikis maka jaringan limfoid superficial bereaksi sehingga terjadi pembendungan radang dengan infiltrasi leukosit polimorfonuklear. Pada sinusitis, saat terjadi Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) melalui virus, hidung akan mengeluarkan ingus yang dapat menghasilkan superinfeksi bakteri, sehingga dapat menyebabkan bakteri-bakteri patogen masuk ke dalam rongga-rongga sinus (WHO, 2008).

#### **2.1.5 Gejala ISPA**

Menurut WHO (2007), penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit yang sangat menular, hal ini timbul karena menurunnya sistem kekebalan atau daya tahan tubuh, misalnya karena kelelahan atau stres. Pada stadium awal, gejalanya berupa rasa panas, kering dan gatal dalam hidung, yang kemudian diikuti bersin terus menerus, hidung tersumbat dengan ingus encer serta demam dan nyeri kepala.

Permukaan mukosa hidung tampak merah dan membengkak. Infeksi lebih lanjut membuat sekret menjadi kental dan sumbatan di hidung bertambah. Bila tidak terdapat komplikasi, gejalanya akan berkurang sesudah 3-5 hari. Komplikasi yang mungkin terjadi adalah sinusitis, faringitis, infeksi telinga tengah, infeksi saluran tuba eustachii, hingga bronkhitis dan pneumonia (radang paru). Secara umum gejala Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) meliputi demam, batuk, dan sering juga nyeri tenggorok, coryza (pilek), sesak napas, mengi atau kesulitan bernapas).

### **2.1.6 Cara Pencegahan ISPA**

Banyak hal yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) diantaranya ( R.Hartono-Dwi Rahmawati H, 2012) :

- 1) Berhati-hati dalam mencuci tangan dengan melakukannya ketika merawat anak yang terinfeksi pernapasan.
- 2) Anak dan keluarga diajarkan untuk menggunakan tisu atau tangannya untuk menutup hidung dan mulutnya ketika batuk/bersin.
- 3) Anak yang sudah terinfeksi pernapasan sebaiknya tidak berbagi cangkir minuman, baju cuci atau handuk.
- 4) Peringatan perawat : untuk mencegah kontaminasi oleh virus pernapasan, mencuci tangan dan jangan menyentuh mata atau hidungmu.
- 5) Mencegah anak berhubungan terlalu dekat dengan saudaranya atau anggota keluarga lainnya yang sedang sakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Tindakan semi isolasi mungkin dapat dilakukan seperti anak yang sehat tidur terpisah dengan dengan anggota keluarga lainyang sedang sakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).

- 6) Upayakan ventilasi yang cukup dalam ruangan / rumah.
- 7) Hindari anak dari paparan asap rokok

### **2.1.7 Penatalaksanaan ISPA**

Penalaksanaan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada anak balita dengan gejala batuk dan atau kesukaran bernapas yaitu:

#### **1. Pemeriksaan**

Pemeriksaan dilakukan untuk mengidentifikasi gejala yang ada pada penderita. Penentuan ada tidaknya tanda bahaya

Tanda bahaya, pada bayi umur kurang dari 2 bulan adalah tidak bisa minum, kejang, kesadaran menurun, Stridor, Wheezing, Demam atau dingin. Tanda bahaya pada umur 2 bulan sampai < 5 tahun adalah tidak bisa minum, kejang, kesadaran menurun, Stridor dan gizi buruk.

#### **2. Tindakan dan Pengobatan**

Pada penderita umur < 2 bulan yang terdiagnosa pneumonia berat, harus segera dibawah ke sarana rujukan dan diberi antibiotik 1 dosis.

Pada penderita umur 2 bulan sampai < 5 tahun yang terdiagnosa pneumonia dapat dilakukan perawatan rumah, pemberian antibiotik selama 5 hari, pengontrolan dalam 2 hari atau lebih cepat bila penderita memburuk, serta pengobatan demam dan yang ada. Penderita di rumah untuk penderita *Pneumonia* umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun, meliputi :

1. Pemberian makanan yang cukup selama sakit dan menambah jumlahnya setelah sembuh.
2. Pemberian cairan dengan minum lebih banyak dan meningkatkan pemberian Asi.
3. Pemberian obat pereda batuk dengan ramuan, yang aman dan sederhana.

Penderita umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun yang terdiagnosa *pneumonia* berat segera dikirim ke rujukan, diberi antibiotik 1 dosis serta analgetik sebagai penurun demam dan *wheezing* yang ada.

Penderita yang diberi antibiotik, pemeriksaan harus kembali dilakukan 2 hari. Jika keadaan penderita membaik, pemberian antibiotik dapat diteruskan. Jika keadaan penderita tidak berubah, antibiotik harus diganti atau penderita dikirim ke sarana rujukan.

Obat yang digunakan untuk penderita *pneumonia* adalah tablet kotrimoksazol 480 mg, kotrimoksazol 120 mg, tablet parasetamol 500 mg dan sabet parasetamol 100 mg ( R.Hartono-Dwi Rahmawati H, 2012).

#### **2.1.8 Faktor- faktor yang mempengaruhi ISPA pada Anak Balita :**

##### 1) Kondisi lingkungan fisik rumah

Faktor lingkungan sangat besar pengaruhnya terhadap kejadian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Faktor lingkungan tersebut dapat berasal dari dalam maupun luar rumah. Untuk faktor yang berasal dari dalam rumah sangat dipengaruhi oleh kualitas sanitasi dari rumah itu sendiri, seperti :

##### a. Kepadatan Hunian

Penduduk di kota semakin meningkat memicu terjadinya peningkatan pembangunan sebagai tempat tinggal . terkadang di dalam satu rumah seharusnya hanya bisa menampung beberapa orang saja, tetapi dipaksakan untuk menampung melebihi kapasitas rumah. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya kepadatan dalam rumah yang memungkinkan dapat mempengaruhi kesehatan penghuni rumah. Kepadatan hunian merupakan salah satu persyaratan rumah sehat. Dalam Keputusan Menteri Kesehatan no 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, disebutkan bahwa

kepadatan hunian lebih dari atau sama dengan  $8m^2$  per orang dikategorikan sebagai tidak padat. Pencegahan terjadinya penularan penyakit (misalnya penyakit pernapasan) jarak antara tepi tempat tidur yang satu dengan yang lain minimum 90cm dan sebaiknya kamar tidur tidak dihuni lebih dari dua (2) orang. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan secara bermakna antara kepadatan hunian dengan terjadinya infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) seperti penelitian Irma Suryani (2015) mengatakan bahwa persentase anak balita yang mengalami infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) lebih tinggi pada rumah yang padat (86,2%) dibandingkan yang tidak padat (47,9%)

b. Ventilasi

Ventilasi adalah tempat sebagai proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Tersedianya udara segar dalam rumah atau ruangan amat dibutuhkan manusia, sehingga apabila suatu ruangan tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik dan over crowded maka akan menimbulkan keadaan yang dapat merugikan kesehatan (Lamsidi, 2003).

Jenis Ventilasi Rumah Berdasarkan kejadiannya, maka ventilasi dapat dibagi ke dalam dua jenis, yaitu (Notoatmodjo, 2007):

1) Ventilasi alam.

Ventilasi alam berdasarkan pada tiga kekuatan, yaitu: daya difusi dari gas-gas, gerakan angin dan gerakan massa di udara karena perubahan temperatur. Ventilasi alam ini mengandalkan pergerakan udara bebas (angin), temperatur udara dan kelembabannya. Selain melalui jendela, pintu dan lubang angin, maka ventilasi pun dapat diperoleh dari pergerakan udara sebagai hasil sifat porous dinding ruangan, atap dan lantai.

## 2) Ventilasi buatan

Pada suatu waktu, diperlukan juga ventilasi buatan dengan menggunakan alat mekanis maupun elektrik. Alat-alat tersebut diantaranya adalah kipas angin, exhauster dan AC (air conditioner).

Rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan membawa pengaruh bagi penghuninya. Luas ventilasi rumah yang  $< 10\%$  dari luas lantai (tidak memenuhi syarat kesehatan) akan mengakibatkan berkurangnya konsentrasi oksigen dan bertambahnya konsentrasi karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya. Disamping itu, tidak cukupnya ventilasi akan menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembang biaknya bakteri-bakteri patogen termasuk kuman (Notoatmodjo, 2007). Selain itu, luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan mengakibatkan terhalangnya proses pertukaran aliran udara dan sinar matahari yang masuk ke dalam rumah, akibatnya kuman yang ada di dalam rumah tidak dapat keluar dan ikut terhisap bersama udara pernafasan. Rumah yang memenuhi syarat ventilasi baik akan mempertahankan kelembaban yang sesuai dengan temperatur kelembaban udara.

Berdasarkan hasil penelitian Ernawati (2012) diperoleh sebanyak 103 (48,8) anak balita yang sakit infeksi saluran pernapasan akut, hal ini disebabkan kebiasaan tidak membuka jendela setiap hari dan masih ada beberapa rumah yang mempunyai jendela kamar tetapi tidak bisa dibuka, sehingga udara yang keluar masuk kurang.

c. Pencahayaan.

Pencahayaan adalah rumah yang tersedia cahaya yang cukup. Suatu rumah atau ruangan yang tidak mempunyai cahaya, dapat menimbulkan perasaan kurang nyaman, juga dapat mendatangkan penyakit. Sebaliknya suatu ruangan yang terlalu banyak mendapatkan cahaya akan menimbulkan rasa silau, sehingga ruangan menjadi tidak sehat.

Agar rumah atau ruangan mempunyai sistem cahaya yang baik, dapat dipergunakan dua cara (Kemenkes RI, 2011), yaitu :

1) Cahaya alamiah

Cahaya matahari sangat penting, karena dapat membunuh bakteri-bakteri patogen di dalam rumah. Pencahayaan alami dianggap baik jika besarnya minimal 60 lux . Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat jendela, perlu diusahakan agar sinar matahari dapat langsung masuk ke dalam ruangan, dan tidak terhalang oleh bangunan lain. Fungsi jendela di sini, di samping sebagai ventilasi juga sebagai jalan masuk cahaya. Lokasi penempatan jendelapun harus diperhatikan dan diusahakan agar sinar matahari lebih lama menyinari lantai (bukan menyinari dinding). sumber cahaya yang terdapat di alam, seperti matahari.

2) Cahaya buatan

Pencahayaan alami dan/atau buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya 60 lux, dan tidak menyilaukan. sumber cahaya yang bukan alamiah, seperti lampu minyak tanah, listrik, api dan sebagainya.

d. Jenis Lantai

Lantai rumah dapat mempengaruhi terjadinya penyakit ISPA karena lantai yang tidak memenuhi standar merupakan media yang baik untuk perkembangbiakan bakteri atau virus penyebab ISPA. Lantai yang baik adalah lantai yang dalam keadaan kering dan tidak lembab. Bahan lantai harus kedap air dan mudah dibersihkan, jadi paling tidak lantai perlu diplester dan akan 17 lebih baik kalau dilapisi ubin atau keramik yang mudah dibersihkan (Ditjen PPM dan PL, 2002).

e. Jenis Dinding

Dinding rumah yang baik menggunakan tembok. Dinding berfungsi sebagai pelindung rumah yang terbuat dari berbagai bahan seperti batu bata atau tembok. dinding yang terbuat dari tembok bersifat permanen tidak mudah terbakar dan tahan air. tetapi dinding rumah yang menggunakan dinding berlapis papan, kayu dan bambu akan menyebabkan udara masuk lebih mudah yang membawa debu-debu ke dalam rumah sehingga dapat membahayakan penghuni rumah bila terhirup terus-menerus terutama pada anak balita dan dapat menyebabkan penyakit pernafasan yang berkelanjutan seperti ISPA. (Suryanto , 2003).

f. Kebersihan rumah

Kebersihan rumah adalah keadaan suatu tempat dengan kondisi bebas dari polusi yang dapat mengganggu sistem organ dalam manusia seperti Debu, sampah, polusi udara, pencemaran zat kimia pada sungai, sampah - sampah organik di area taman dan lain – lain( Faishal f, 2015 )

Menurut Ranuh (1997: 8) kebersihan rumah memiliki peran yang cukup dominan dalam penyediaan lingkungan yang mendukung kesehatan anak dan tumbuh kembangnya. baik kebersihan perorangan maupun lingkungan memegang peranan

penting dalam timbulnya penyakit. Akibat dari kebersihan yang kurang, maka anak akan sering sakit seperti diare, ISPA. Demikian pula dengan polusi udara yang tidak baik yang berasal dapat berpengaruh terhadap tingginya angka kejadian ISPA

### **2.1.9 Faktor Individu / Balita**

#### **a. Umur**

Umur yang paling rawan adalah pada masa balita, oleh karena pada masa itu anak mudah sakit dan kesehatan pada anak balita sangat rentan sekali karena anak balita imunnya tidak kuat seperti orang dewasa. Umur bayi kurang dari 1 tahun lebih cenderung mudah terserang ISPA dibanding dengan balita umur lebih dari 1 tahun (Depkes,2002)

#### **b. Jenis kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian Daroham dan Mutiatikum (2009), menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan prevalensi, insiden maupun lama ISPA pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan.

#### **c. Status gizi**

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan, dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi (Supriasa, 2001).status gizi didefinisikan sebagai suatu keadaan tubuh akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi Almansier (2005).

keadaan gizi merupakan hal yang penting bagi pencegahan ISPA. Dimana kejadian ISPA dapat dicegah bila anak mempunyai gizi yang baik, mendapatkan ASI sampai usia dua tahun karena ASI adalah makanan yang paling baik untuk bayi, bayi mendapatkan

makanan padat sesuai dengan umurnya serta bayi dan anak mendapatkan makanan yang mengandung gizi cukup yaitu mengandung protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral Arifin (2009) Untuk menanggulangi terjadinya status gizi kurang pada anak balita pemerintah mengadakan program pemberian makanan tambahan yang diberikan secara cuma – cuma untuk membantu keluarga dalam menunjang kebutuhan asupan gizi yang dibutuhkan pada anak balita, untuk mengatasi masalah penyakit ISPA pada anak balita, agar tetap menjaga kondisi lingkungan fisik rumah dalam keadaan bersih dan memberikan gizi baik kepada anak balita dengan cara memberikan ASI sampai usia dua tahun ( Dinkes , 2013)

#### **2.1.10 Komponen Zat gizi**

##### 1) Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi yang tersedia dengan mudah disetiap makanan dan harus tersedia dalam jumlah yang cukup (Hidayat, 2005) karbohidrat yang kita konsumsi dapat berupa zat pati dan zat gula. Karbohidrat yang terdapat pada sereal dan umbi-umbian biasa disebut zat pati. Sedangkan yang berasal dari gula pasir (sukrosa), sirup, madu dan gula dari buah-buahan disebut zat gula (Hardani, 2002)

##### 2) Lemak

Merupakan bahan pangan berenergi tinggi karena setiap gramnya memberi lebih banyak energi daripada karbohidrat atau protein. Tiap gram lemak menghasilkan sekitar 9,3 kalori (Munawaroh, 2006)

##### 3) Protein

Dapat berasal dari hewan maupun tumbuhan (nabati). Di dalam tubuh banyak sekali manfaat protein. Diantaranya untuk pembentukan sel-sel tubuh, memperbaiki sel-sel yang rusak, dapat dipecah untuk menghasilkan energi. Agar dapat diperoleh

kandungan proteinyang lengkap, maka perlu untuk mengkombinasikan sumber pangan, dari bahan hewani dan nabati (Hardani,2002)

#### 4) Air

Air merupakan kebutuhan nutrisi yang sangat penting, mengingat kebutuhan air pada bayi relatif tinggi 75-80% dari berat badan dibandingkan dengan orang dewasa yang hanya 55-60% (Hidayat,2005)

#### 5) Vitamin

Vitamin merupakan senyawa organik yaang digunakan untuk mengkatalisator metabolisme sel yang dapat berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan serta dapat mempertahankan organisme (Hidayat,2005)

#### 6) Mineral

Mineral merupakan zat gizi yang diperlukan tubuh dalam jumlah yang sangat sedikit (Munawaroh,2006). Terdiri dari kalsium, Klorida, Chromium, Kobalt, Tembaga, Iodium, Besi, Magnesium, Mangan, Fosfor, Kalium, Natrium, Sulfur, dan Seng (Hidayat,2005)

### **2.1.11 Macam-Macam Status Gizi**

#### 1) Gizi baik (*well nourished*)

Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin (Almatsier, 2005).

#### 2) Gizi kurang (*under weight*)

Status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat-zat esensial (Almatsier, 2005).

### 3) Gizi lebih (*Over weight*)

Gizi lebih terjadi bila tubuh memperoleh zat-zat gizi dalam jumlah berlebihan sehingga menimbulkan efek toksis atau membahayakan (Almatsier, 2005)

#### **Klasifikasi Status Gizi**

<b>INDEKS</b>	<b>STATUS GIZI</b>
Berat badan menurut umur (BB/U)	- Gizi lebih - Gizi baik - Gizi kurang - Gizi buruk
Tinggi Badan menurut Umur (TB/U)	- Normal - Pendek
Berat Badan menurut Umur (BB/TB)	- Gemuk - Normal - Kurus - Kurus Sekali

\*) Sumber : Jahari, 2002. Penilaian status gizi ( Berat Badan dan Tinggi Badan)

#### **2.1.12 Penilaian Status gizi**

Penilaian status gizi dibagi menjadi 2 yaitu : penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung menurut (Supariasa,2001)

##### 1) Penilaian Status Gizi Secara Langsung

Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat yaitu : antropometri, klinis, biokimia dan biofisik. Masing-masing penilaian akan dibahas secara umum sebagai berikut :

##### a. Antropometri

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Diinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein

dan energy. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh (Supariasa,2001).

Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan beberapa parameter yaitu umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, lingkar kepala, lingkar dada, lingkar panggul dan tebal lemak di bawah kulit. Kombinasi antara beberapa parameter disebut indeks antropometri. Rekomendasi dalam menilai status gizi anak di bawah lima tahun yang dianjurkan untuk digunakan di Indonesia adalah baku *World Health Organization-National Centre For Health Statistic (WHO-NCHS)*.

Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan (BB/TB) (Supariasa,2001)

#### 1) Berat Badan Menurut Umur (BB/U)

Berat badan menurut umur (BB/U) adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran masa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. Dalam keadaan normal untuk keadaan kesehatan baik, keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, maka berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan yang abnormal, terdapat 2 kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berdasarkan karakteristik berat badan ini, maka indeks berat badan menurut umur digunakan sebagai salah satu cara pengukuran status gizi. Mengingat karakteristik berat badan yang labil, maka indeks BB/U lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (Supariasa,2001)

## 2) Tinggi Badan Menurut umur (TB/U)

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu pendek. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka indeks ini menggambarkan status gizi masa lalu (Supriasa,2001)

## 3) Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Berat badan memiliki hubungan yang linier dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan berat badan dengan kecepatan tertentu (Supriasa,2001)

### a. Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel (superviscial epithelial tissues) seperti kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. (Supriasa,2001)

Penggunaan metode ini umumnya untuk survey klinis secara cepat (rapid clinical surveys). Survey ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda klinis-klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Disamping itu digunakan untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik yaitu tanda (signi) dan gejala (symptom) atau riwayat penyakit. (Supriasa,2001)

b. Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratories yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain : darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot (Supariasa,2001)

Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia dapat lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik (Supariasa,2001)

c. Biofisik

Biofisik Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan ) dan melihat perubahan struktur dari jaringan. (Supariasa,2001)

2) Penilaian status gizi secara tidak langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi tiga yaitu survei konsumsi makanan, Statistik Vital, Faktor Ekologi.

a. Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga, dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi (Supariasa,2001)

b. Statistik Vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital dengan menganalisis data beberapa penyebab tertentu dan data lainnya yang 12 berhubungan dengan gizi. Penggunaannya dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat (Supariasa,2001)

c. Faktor Ekologi

Bengoa mengungkapkan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis, dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi, dan lain-lain. Pengukuran faktor ekologi dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi disuatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi (Supariasa,2001)

### **2.1.13 Faktor-Faktor yang mempengaruhi status gizi**

a. Infeksi

Ada hubungan yang erat antara infeksi (bakteri, virus dan parasit) dengan kejadian malnutrisi. Ditekankan bahwa terjadi interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi (Supariasa, 2002). Penyakit infeksi akan menyebabkan gangguan gizi melalui beberapa cara yaitu menghilangkan bahan makanan melalui muntah-muntah dan diare. Selain itu penyakit infeksi seperti infeksi saluran pernapasan dapat juga menurunkan nafsu makan (Arisman, 2004). Mekanisme patologisnya dapat bermacam-macam, baik secara sendiri-sendiri maupun bersamaan, yaitu penurunan asupan zat gizi akibat kurangnya nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makan pada saat sakit, peningkatan kehilangan cairan/zat gizi akibat penyakit diare, mual/muntah dan perdarahan terus menerus serta meningkatnya kebutuhan baik dari

peningkatan kebutuhan akibat sakit dan parasit yang terdapat dalam tubuh (Supariasa, 2002)

b. Tingkat Konsumsi Makanan

Konsumsi makanan oleh keluarga bergantung pada jumlah dan jenis pangan yang dibeli, pemasakan, distribusi dalam keluarga. Hal ini bergantung pada pendapatan, agama, adat kebiasaan, dan tingkat pendidikan. Di negara Indonesia yang jumlah pendapatan penduduk sebagian rendah adalah golongan rendah dan menengah akan berdampak pada pemenuhan bahan makanan terutama makanan yang bergizi (Almatsier, 2005).

Pengukuran konsumsi makan sangat penting untuk mengetahui kenyataan apa yang dimakan oleh masyarakat dan hal ini dapat berguna untuk mengukur status gizi dan menemukan faktor diet yang dapat menyebabkan malnutrisi (Supariasa, 2002). Kurangnya jumlah makanan yang dikonsumsi baik secara kualitas maupun kuantitas dapat menurunkan status gizi. Anak yang makanannya tidak cukup maka daya tahan tubuhnya akan melemah dan mudah terserang infeksi (Ernawati, 2006).

c. Keterjangkauan Pelayanan kesehatan.

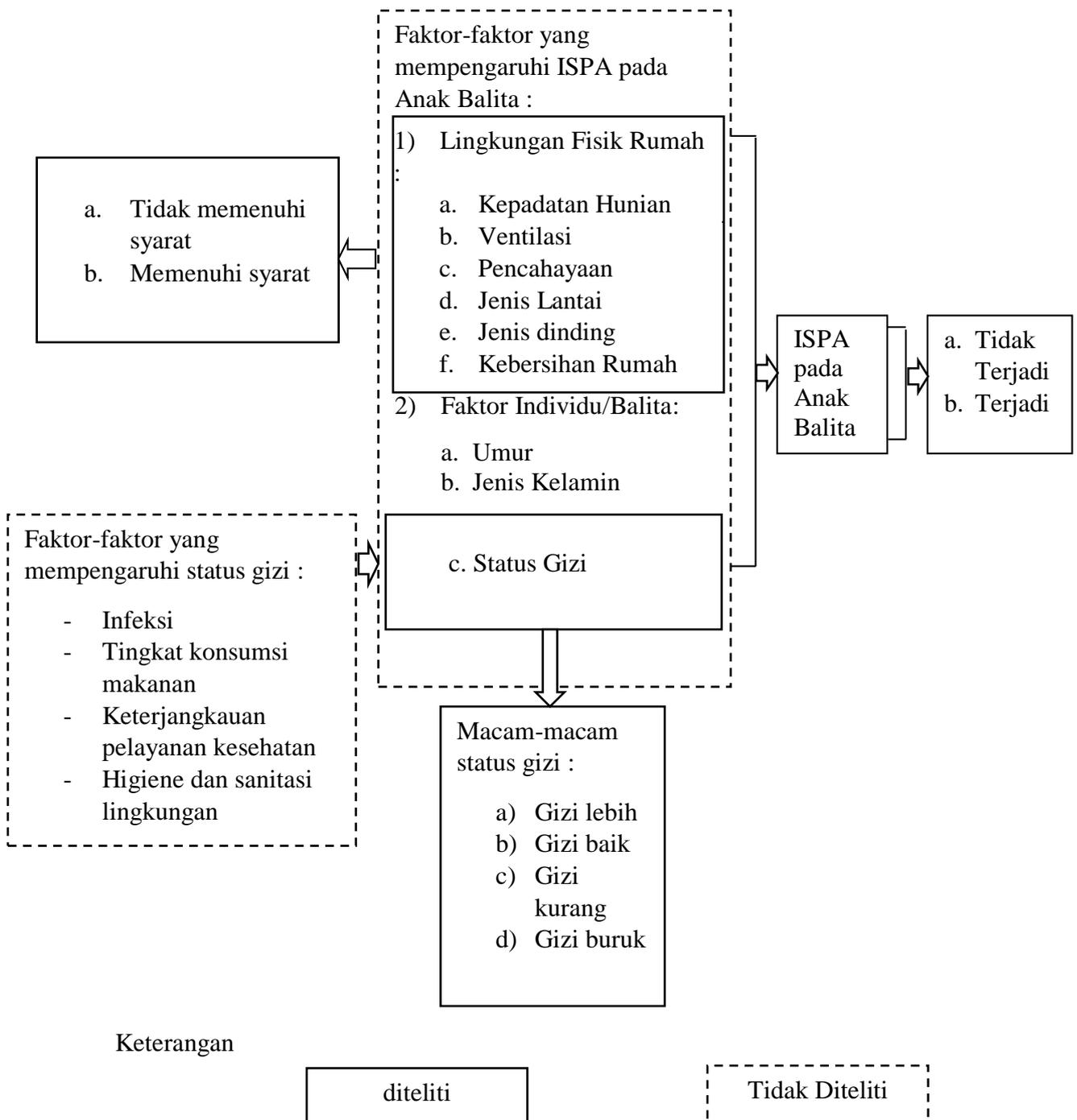
Status gizi anak berkaitan dengan keterjangkauan terhadap pelayanan kesehatan dasar. Anak balita sulit dijangkau oleh berbagai kegiatan perbaikan gizi dan kesehatan lainnya karena tidak dapat datang sendiri ke tempat berkumpul yang ditentukan tanpa diantar (Sediaoetama, 2000 dalam Ernawati, 2006). Beberapa aspek pelayanan kesehatan dasar yang berkaitan dengan status gizi anak antara lain: imunisasi, pertolongan persalinan, penimbangan anak, pendidikan kesehatan anak, serta sarana kesehatan seperti posyandu, puskesmas, rumah sakit, praktek bidan dan dokter. Makin

tinggi jangkauan masyarakat terhadap sarana pelayanan kesehatan dasar tersebut di atas, makin kecil risiko terjadinya penyakit gizi kurang (Ernawati, 2006).

d. Higiene dan Sanitasi Lingkungan

Hal ini bergantung pada kebersihan lingkungan atau ada tidaknya penyakit yang berpengaruh zat-zat gizi oleh tubuh. Sanitasi lingkungan sangat terkait dengan ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, jenis lantai rumah serta kebersihan peralatan makan pada setiap keluarga. Makin tersedia air bersih untuk kebutuhan sehari-hari, makin kecil risiko anak terkena penyakit kurang gizi (Soekirman, 2000).

### 3.1 KERANGKA KONSEPTUAL



ISPA pada anak balita dipengaruhi oleh faktor Lingkungan fisik rumah dan Status gizi pada anak balita. lingkungan fisik rumah diantaranya kepadatan hunian, ventilasi, pencahayaan, jenis lantai, jenis dinding, kebersihan rumah dan faktor individu balita

diantaranya umur, jenis kelamin dan status gizi pada anak balita. Status gizi anak balita terdiri dari gizi lebih, gizi baik, gizi kurang dan gizi buruk. faktor yang mempengaruhi status gizi diantaranya Infeksi, Tingkat konsumsi makanan, Keterjangkauan pelayanan kesehatan, higiene dan sanitasi lingkungan.

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

Dalam Penelitian ini :

1. Ada Hubungan Kondisi lingkungan Fisik Rumah dengan kejadian ISPA pada anak balita.
2. Ada Hubungan Status Gizi dengan kejadian ISPA pada anak balita.